ANEXO 10.
ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO OBRA IDU-125-2007

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

146

Fecha			SUBDIRECCIÓN GENERAL DIRECCIÓN TÉCNICA OFICINA SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	INFRAESTRUCTURA DE CONSTRUCCION DE EJECUCION DE SUBSISTEMA VIAL	ALCALDÍA MAYOR BOGOTÁ D.C. Instituto de DESARROLLO URBANO
28	Diciembre	09			
DD	MM	AA			

ACTA No. 24 **DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATO**

OBRA ☑ **MANTENIMIENTO** ☐ **SUMINISTRO** ☐

ANTECEDENTES

CONTRATO No IDU-125 (Número de Contrato) **DE** 2007 (Año de suscripción)

LICITACIÓN PÚBLICA ☑

CONTRATACIÓN DIRECTA ☐ IDU-LP-DTE-030-2007 (Indique en este espacio la identificación de la licitación pública o contratación directa efectuada)

OBJETO DEL CONTRATO

Construcción de la primera fase de la Alameda Perimetral de la Universidad Nacional, ubicada en la Diagonal 53 entre la Transversal 38A y la Avenida Carrera 30(Costado sur), en Bogotá D. C.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSORCIO ANDENES Y ALAMEDAS 2007 (Escriba el nombre o razón social del consultor contratado)

INTERVENTOR C.I.C. CONSULTORES DE INGENIERIA Y CIMENTACIONES S. A. (Escriba el nombre o razón social del Interventor)

COORDINADOR ING. JACKSON MORENO RACINES (Escriba el nombre o razón social del Coordinador)

RESERVAS PRESUPUÉSTALES:

No.	FECHA	VALOR
820	8 de enero de 2008	$ 1.541.490.303
6251	9 de octubre de 2008	$ 566.121.535
		$ 2.107.611.838

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Diagonal 53 entre la Transversal 38A y la Avenida Carrera 30(Costado Sur), en Bogotá D. C. (Indique en este espacio el sitio de ejecución del contrato)

FORMA DE PAGO: **ANTICIPO:** $ 432.688.849 **PAGO ANTICIPADO:**

PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: Cuatro (4) meses (Indique en este espacio el numero de dias o de meses para ejecutar el contrato)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO: 9 (Día) **DE** Junio (Mes) **DE** 2008 (Año)

PRORROGAS:

CONTRATOS ADICIONALES No. 1 **DE FECHA** 09/10/2008 **PLAZO** Cuarenta y cinco (45) dias

No. 2 **DE FECHA** 21/11/2008 **PLAZO** Quince (15) dias

SUSPENSIONES:

ACTA DE SUSPENSIÓN No. N/A **DE FECHA**

ACTA DE PRÓRROGA No. N/A **DE FECHA**

ACTA DE REINICIACIÓN No. N/A **DE FECHA**

PLAZO FINAL DEL CONTRATO Seis (6) meses (Indique en este espacio el numero de dias o de meses del plazo final del contrato)

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO 9 (Día) **DE** Diciembre (Mes) **DE** 2009

VALOR INICIAL DEL CONTRATO $1.541.490.303

ADICIONES:

CONTRATO ADICIONAL No. 1 **DE FECHA** 09/10/2008 **VALOR** $566.121.535

VALOR REAJUSTES (CAUSADOS. N/A

VALOR FINAL DEL CONTRATO $2.107.611.838

En Bogotá D.C., se reunieron IVAN HERNANDO RUBIO BERNATE representante (Diligencie este espacio en aquellos casos que no se trate de contratos de Interventoría indicando el nombre del representante legal o delegado del contratista)

legal del contratista y LUIS EDUARDO ESCOBAR BOTERO representante legal de la interventoría (Nombre del representante legal o delegado de la interventoría)

y el coordinador de obra del IDU JACKSON MORENO RACINES ,con el fin de liquidar el contrato anteriormente citado.

AUTORIZACIONES DE PAGOS

ACTA				CONCEPTO	VALOR BRUTO	ANTICIPO	OTROS DESCUENTOS	NETO FACTURADO
No.	Mes Ejecución	Fecha Rad.Corresp. Financiera	No. Rad.Corresp. Financiera			Amortizado	Amortizado	Acta
2	Anticipo	25-jun-08	120521	Anticipo	$0	$0	$0	$432.688.849
4	Junio	11-ago-08	136232	Acta mensual de obra	$84.415.289	$22.419.632	$7.473.211	$54.522.446
7	jUlio	28-ago-08	142116	Acta mensual de obra	$271.948.506	$76.004.460	$25.334.820	$170.609.226
8	Agosto	03-oct-08	155037	Acta mensual de obra	$361.715.662	$101.494.139	$33.831.380	$226.390.143
11	Septiembre	05-nov-08	166087	Acta mensual de obra	$369.773.049	$106.265.571	$35.421.857	$228.085.621
12	Octubre	02-dic-08	175193	Acta mensual de obra	$465.867.200	$126.505.047	$44.708.402	$294.653.751
16	Noviembre	17-dic-08	180757	Acta mensual de obra	$512.280.899		$50.078.946	$462.201.953
19	Diciembre	16-mar-09	036701	Acta mensual de obra	$9.148.407		$914.841	$8.233.566
23	Recibo Final	25-feb-09		Reembolso descuento no facturado	$0		$0	$197.763.457
24	Liquidación	17-dic-09		Devolución pago IVPs	$15.547.750		$0	$15.547.750
TOTALES					$2.090.696.762	$432.688.849	$197.763.457	$2.090.696.762

Nota: El (las) acta(s) No. 24 correspondiente a liquidación se tramitará una vez perfeccionada la presente acta.

145

Fecha			SUBDIRECCIÓN GENERAL DIRECCIÓN TÉCNICA OFICINA SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	INFRAESTRUCTURA DE CONSTRUCCION DE EJECUCION DE SUBSISTEMA VIAL	ALCALDIA MAYOR BOGOTA D.C. Instituto DESARROLLO URBANO
28	Diciembre	09			
DD	MM	AA			

ACTA No. 24 DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATO

OBRA ☑ **MANTENIMIENTO** ☐ **SUMINISTRO** ☐

ESTADO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Relación de Actas

Acta No.	Objeto	Fecha Suscrip.
1	Acta de inicio	09-jun-08
2	Acta de anticipo	24-jun-08
3	Acta de cambio de coordinador	20-jun-08
4	Acta de recibo parcial de obra No.1	11-jul-08
5	Acta de cambio de coordinador	15-jul-08
6	Acta de fijación de precios unitarios No.1	13-ago-08
7	Acta de recibo parcial de obra No.2	14/08/08/
8	Acta de recibo parcial de obra No.3	15-sep-08
9	Acta de fijación de precios unitarios No.2	24-sep-08
10	Acta de fijación de precios unitarios No.3	20-oct-08
11	Acta de recibo parcial de obra No.4	22-oct-08
12	Acta de recibo parcial de obra No.5	14-nov-08
13	Acta de fijación de precios unitarios No.4	25-nov-08
14	Acta de terminación contrato	09-dic-08
15	Acta de fijación de precios unitarios No.5	11-dic-08
16	Acta de recibo parcial de obra No.6	11-dic-08
17	Acta de liquidación del anticipo	21-ene-09
18	Acta de fijación de precios unitarios No.6	30-ene-09
19	Acta de recibo parcial de obra No.7	02-feb-09
20	Acta de recibo de obra CODENSA	23-feb-09
21	Acta de recibo de obra E.A.A.B	
22	Acta de recibo de obra E.T.B	
23	Acta de recibo final de obra	25-feb-09
24	Acta liquidación del contrato	17-dic-09

Nota

Las actas 21 y 22 se radicaron en cada una de las ESP para su suscripción mediante radicado No xxxxx de diciembre 18 de 2009

Sanciones

Durante la ejecución y desarrollo del contrato No. 125-2007 , no se sancionó ni multó al CONSORCIO ANDENES Y ALAMEDAS 2007 mediante la Resolución No. Y mediante Resolución No. se resolvió el recurso de reposición presentado por el contratista y por el valor de ( ) moneda corriente.

Garantias

Compañía de Seguros	Riesgo	Póliza N°	Vigencia		Valor Asegurado
			Desde	Hasta	
ROYAL & SUNALIANCE	Cumplimiento	22637	28-dic-07	20-ago-09	$ 632.283.551
ROYAL & SUNALIANCE	Buen manejo y correcta inversión del Anticipo	22637	28-dic-07	20-ago-09	$ 632.283.551
ROYAL & SUNALIANCE	Salarios prestaciones sociales e indemnizaciones	22637	28-dic-07	10-dic-11	$ 105.380.592
ROYAL & SUNALIANCE	Calidad del Servicio	22637	28-dic-07	25-feb-11	$ 632.283.551
ROYAL & SUNALIANCE	Estabilidad de la obra	22637	28-dic-07	25-feb-14	$ 632.283.551
ROYAL & SUNALIANCE	Responsabilidad Civil	20651	28-dic-07	25-feb-11	$ 421.522.368

Reclamaciones judiciales (Si las hay)

Recibo a satisfacción de entidades externas (Cuando Aplique)

Empresa		Fecha	Observaciones
CODENSA		23-feb-09	
E.A.A.B			Radicado
E.T.B			Radicado
GAS NATURAL		28-nov-08	Paz y Salvo
UNE		13-nov-08	Paz y Salvo
EMTELCO		21-nov-08	Paz y Salvo
TELECOM		02-dic-08	Paz y Salvo
OTROS		04-feb-08	Recibo de arborización por parte de Jardin Botánico

Acuerdos, mayores cantidades de obra y/o restablecimiento ecuación contractual.
Motivos:

144

Fecha			SUBDIRECCIÓN GENERAL DIRECCIÓN TÉCNICA OFICINA SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	INFRAESTRUCTURA DE CONSTRUCCION DE EJECUCION DE SUBSISTEMA VIAL	ALCALDIA MAYOR BOGOTÁ D.C. Instituto DESARROLLO URBANO
28	Diciembre	09			
DD	MM	AA			

ACTA No. 24 DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATO

OBRA ☑ **MANTENIMIENTO** ☐ **SUMINISTRO** ☐

Recibo dependencias internas IDU

Dependencia	Documentos	Fecha de Paz y Salvo	Observaciones
Oficina Asesora de Gestión Ambiental	Acta ambiental de cierre de obra	07-sep-09	
	Informe final de interventoría ambiental	07-sep-09	
Oficina de Gestión Sociall	Acta de cierre social de obra	27-ene-09	
	Informe final de interventoría social	27-ene-09	
Subdirección Técnica de Planeación Estratégica	Planos récord en CD estandarizados mediante software IDU-SCADGIS	En proceso	
	Actualización del inventario vial.		
Subdirección Técnica de Administración de Activos	Cartilla de Conservación.	02-abr-09	
	Informe final de interventoría. Formato STDO-435.	Radicado 28-dic-09	

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

CONCEPTO	VALOR CONTRATO	VALOR EJECUTADO	VALOR ORDEN DE PAGO
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	**$1.541.490.303**		
ADICIONES	**$566.121.535**		
AJUSTES			
MAYOR CANTIDAD OBRA			
ECUACIÓN CONTRACTUAL			
OBRA EJECUTADA		**$2.090.696.762**	
VALOR NO EJECUTADO		**$16.915.076**	
VALOR PENDIENTE DE PAGO AL CONTRATISTA			**$15.547.750**
VALOR TOTAL CONTRATO	**$2.107.611.838**	**$2.107.611.838**	**$15.547.750**

Nota: El valor pendiente de pago al contratista corresponde a devolución por concepto de IVPs, el cual el constructor consignó mediante recibo No 71867667 en la Cuenta de Ahorros No 001700063447 a favor del Jardín Botánico por valor de $11'341,023 y consignación No xxxxxx en la Dirección Distrital de Tesoreria por valor de $602.000,oo por concepto de evaluación del tratamiento autorizado. A la suma de las dos consignaciones anotadas se les aplico el AIU del contrato correspondiente al 30,1867% por ser el pago de la Resolución del DAMA un ítem del contrato(item 19.11.A).

El Instituto de Desarrollo Urbano deja constancia que las obras ejecutadas han sido recibidas a satisfacción por parte de la Interventoría, cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato y demás documentos vinculantes, tal como se establece en el acta final de obra. Así mismo, se deja constancia que el contratista ha efectuado las gestiones tendientes a obtener el acta de recibo por parte de: Empresa de Teléfonos de Bogotá ETB, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB y Secretaria Distrital de Movilidad SDM, como se puede evidenciar en las radicaciones xxxxxxxxxxxxxxxxx que hacen parte integral de la presente acta de liquidación. De igual manera, se tiene como soporte de lo anterior la certificación expedida por la interventoría, en la que consta que las observaciones imputables y procedentes fueron debidamente atendidas por el contratista antes de radicar las solicitudes ante la ETB, EAAB y SDM. Así las cosas, en virtud del cumplimiento de las obligaciones del contratista contenidas en la clausula séptima del contrato número 125 de 2007, el mismo se compromete a continuar la gestión ante la ETB, la EAAB y la SDM, hasta la obtención del acta de recibo la cual debe ser remitida al Instituto de Desarrollo Urbano a mas tardar dentro de los tres(3) meses siguientes al perfeccionamiento de la presente acta de liquidación, so pena del inicio de las acciones pertinentes por parte del IDU

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

Ventiocho (Día en letras) (28) (Día en números) días del mes de Diciembre (Mes en que se firma el acta) de 2009 (Año de firma del acta)

(Firma)
(Nombre) IVÁN RUBIO BERNATE
Contratista
Consorcio Andenes y Alamedas 2007

(Firma)
(Nombre) LUIS EDUARDO ESCOBAR BOTERO
Interventor
C.I.C. Consultores de Ingenieria y Cimentaciones S.A.

(Firma)
(Nombre) JACKSON MORENO RACINES
Coordinador
IDU

(Firma)
(Nombre) ALBERTO PALLARES GUTIERREZ
Subdirector Técnico de Ejecución
del subsistema vial - IDU

(Firma)
(Nombre) CARMEN ELENA LOPERA FIESCO
Directora Técnica de Construcciones - IDU
(Resolución de Delegación No 4547 mayo 29 de 2003)

Original: Subdirección Técnica de Presupuesto y Contabilidad
1ra copia: Subdirección Técnica de Contratos y Convenios
2da copia: Interventor
3ra copia: Contratista
4ta copia: Dependencia responsable del contrato

Instituto de Desarrollo Urbano
Centro de Documentacion

ANEXO 11.
PAZ Y SALVO DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

142

Telefónica telecom

Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP
Transv. 60 (Av. Suba) No. 114 A-55
Bogotá D.C.
Tel (091) 593 5399 Ext 5736
Cel 316 473 1546
Juan.lopera@telecom.net.co

1167V6300C- 00922
Bogotá D.C., 02 DIC. 2008

Doctor
LUIS EDUARDO ESCOBAR BOTERO
Director de Interventoría
C.I.C Consultores de Ingenieria y Cimentaciones S.A.
Calle 128 B N° 58ª - 27
Bogotá D.C.

Ref. Oficio 683/16056 radicado N° 2000800045189

Asunto. Paz y Salvo – Contrato 125 DE 2007

Respetada Doctor:

En atención al oficio 683/16056 cuyo radicado es 2000800045189, de la referencia nos permitimos certificar por parte de COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP, el estado de **PAZ Y SALVO**, para el Contrato 125 DE 2007, correspondiente a las obras de construcción de la primera fase de la Alameda Perimetral de la Universidad Nacional, ubicada en la Diagonal 53 entre la transversal 38ª y la Avenida carrera 30 (costado sur), en Bogota D.C.

Luego de verificar que las estructuras existentes y/o construidas de la empresa COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP, están en correctas condiciones de construcción y funcionamiento al igual que en la ejecución de esta obra no se realizo rotura o daño alguno a ninguna de nuestras redes cercanas a la ejecución de la misma.

Cordialmente,

#1338
04- Diciembre-2008
JAG
all
683

JUAN GUILLERMO LOPERA ARBOLEDA
Jefe ~~Relaciones~~ con Terceros Permisos y Licencias
Gerencia Ingeniería Mantenimiento y Construcción Red de Acceso

Copia: Dirección Red de Acceso/Gestión Documental.
Elaboro: Juan de Dios Ardila

EPM·Bogotá
Empresas de UNE

141

No radicación: 2008003566

Bogota, 13 de Noviembre de 2008

Doctor
LUIS EDUARDO ESCOBAR BOTERO
Director de Interventoría
CONSULTARES DE INGENIERIA Y CIMENTACIONES S.A C.I.C
Calle 126 B No. 58A-27
Bogotá

Asunto: Su Solicitud de paz y salvo CTO IDU No. 125 de 2007- Construcción de la Alameda Perimetral de la Universidad Nacional en Bogotá.

Respetado Doctor Escobar

Atentamente me permito informarle que dentro del contrato en asunto no hubo afectación a las redes existentes, por lo anterior CONSORCIO ANDENES Y ALAMEDAS 2007 CTO de Obra No. 125/2007, se encuentra a paz y salvo con EPMBOGOTA S.A. ESP. Telecomunicaciones.

Cualquier otra inquietud al respecto con gusto será atendida.

Atentamente,

MARYURI PIEDAD GOMEZ SAAVEDRA
Gerente de Obras Civiles
EPMBOGOTÁ S.A. ESP
Sandra M

CONSULTARES S.A.
#1314
19-Noviembre-2008
ell
681

Bogotá, D.C., Noviembre 21 de 2008

Señores:
C.I.C. CONSULTORES DE INGENIERIA Y CIMENTACIONES S.A.
Atn. Ing. Luis Eduardo Escobar Botero
Calle 128 B No 58 A – 27
Teléfono 6137111
Ciudad

REF: PAZ Y SALVO CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LA ALAMEDA PERIMETRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL UBICADA EN LA DIAGONAL 53 ENTRE LA TRANSVERSAL 38 A Y LA AVENIDA CARRERA 30

Cordial Saludo.

De acuerdo a su oficio 683/16046 del 7 de Noviembre de 2008, estamos comunicando que **EPM TELECOMUNICACIONES S.A ESP – UNE,** no cuenta con redes ni canalizaciones en las zonas descritas anteriormente, por lo tanto no se han causado daños que deban ser reportados. El presente puede ser tomado como **PAZ Y SALVO DE REDES** de **EPM TELECOMUNICACIONES S.A ESP – UNE,** para los trámites correspondientes para el contrato de la referencia.

Agradezco el interés mostrado para mantener las redes en las condiciones encontradas antes de su intervención.

Cordialmente,

LUIS ALBERTO ALMARIO GARCÍA
Sub-Agregación y Backbone
Teléfono 4055025
Celular 300 2851744

JHG 03-Diciembre-2008 #1335

139

gasNatural

10150214-PS-065-08
Bogotá D.C., Noviembre 28 de 2008

Señores
CONSULTORES DE INGENIERIA Y CIMENTACIÓN S.A.
Atn: Ing. Luís Eduardo Escobar Botero
Director de Interventoría
Calle 128 B N° 58 A-27
Teléfono 6137111
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato No. 125 de 2.007. Construcción de la primera fase de la Alameda Perimetral de la Universidad Nacional, Ubicada en la Diagonal 53 entre la Transversal 38 A y la Avda. Cra. 30 (Costado Sur), en Bogotá, D. C.

Respetado Ing. Luís:

Para su información y respectivo trámite, adjunto la certificación de Paz y Salvo solicitado por ustedes, para lo que comprende el proyecto del asunto en referencia.

Cordialmente,

LUIS HENRY SANCHEZ
Jefatura de Servicios Técnicos

CONSULTORES DE INGENIERIA Y CIMENTACIONES S.A.
#1339
09- Diciembre- 2008
681

GAS NATURAL S.A. ESP, Entidad vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. NUIR: .000-6 NIT 800.007 813-5

20 años cambiando tu forma de vida

GAS NATURAL S.A. ESP
Calle 71A N° 5-38
Tel.: 314 4500 - 348 5500
Bogotá, D.C
Colombia

178

CERTIFICACIÓN ST – 065– 11– 08

Gas Natural S.A., ESP. Certifica que a la fecha, la firma. **CONSULTORES DE INGENIERIA Y CIMENTACIÓN, NIT: 800.097.495-0,** Se encuentra a PAZ Y SALVO, por concepto del **Contrato, No. 125 de 2.007. Construcción de la primera fase de la Alameda Perimetral de la Universidad Nacional, Ubicada en la Diagonal 53 entre la Transversal 38 A y la Avda. Cra. 30 (Costado Sur), en Bogotá, D. C.**

La presente Certificación solamente contempla el proyecto en mención y las direcciones exclusivamente señaladas en la solicitud.

Se expide a solicitud del interesado a los veintinueve (28) días del mes de Noviembre del 2008.

Cordialmente,

LUIS HENRY SANCHEZ
Jefatura de Servicios Técnicos

ANEXO 12.
CERTIFICADOS DE CALIDAD

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

Aber Publicidad
Imagen empresarial

AVISOS LUMINOSOS - PANAFLEX 3M
AVISOS EN RELIEVE Y NEÓN
IMPRESIÓN DIGITAL
VALLAS DE OBRAS
SEÑALIZACIÓN
PANCARTAS
PENDONES
MANTENIMIENTO

Bogotá, D.C. 16 de Diciembre del 2008

Señores
CONSORCIO ANDENES Y ALAMEDAS 2007
Ing. Manuel Quintero

Ref.: Pedido Señales Reglamentarias Ciclorutas - Cuenta de Cobro 412

De acuerdo con su solicitud relacionada con nuestro pedido de la referencia entregado el pasado 7 de noviembre del 2008, nos permitimos detallar Materiales utilizados y Sistema de instalación; así mismo anexamos notas técnicas de los insumos.

Es importante resaltar que nuestra experiencia de 28 años en el mercado de Publicidad Exterior incluyendo entre otras líneas comerciales - La señalización Vial y de Obras nos ha llevado a que tengamos como política interna brindar seguridad a nuestros clientes con productos de excelente calidad que cumplan con las especificaciones técnicas reglamentarias exigidas por cada ente regulador.

ESPECIFICACIONES TECNICAS- SEÑALES REGLAMENTARIAS VERTICALES

MATERIALES

Materiales	Especificaciones	Observaciones	Tratamiento
Tableros	Lamina galvanizada Calibre 16 Espesor 1 mm	Revestimiento capa de zinc por ambas caras	• Limpieza y desengrase • Recubrimiento cara Posterior con Pintura Electrostática – Ver nota técnica
Decoración Tableros	Vinilo adhesivo reflectivo Grado de Ingeniería – Marca 3M	Las formas, colores y dimensiones corresponden al Manual Técnico - Señales Reglamentarias Vial	
Soportes o Postes Ciclorutas Parales señales reglamentarias	Tubo redondo galvanizado de 2" Angulo de hierro de 2" x 4"	• Soldadura eléctrica con suplemento • Sujeción de tablero • Tornillos 5/16" x 1" rosca y arandela • Remaches de seguridad • Base en Platina de ¼ " de 20 cm diámetro soldada al tubo con cartelas en 4 lados • Pie de amigos en platina de 1/4- Triángulos	• Limpieza y desengrase • Recubrimiento con Pintura Electrostática – Ver nota técnica

Aber Publicidad
Imagen empresarial

Instituto de Desarrollo Urbano
Centro de Documentacion

AVISOS LUMINOSOS - PANAFLEX 3M
AVISOS EN RELIEVE Y NEÓN
IMPRESIÓN DIGITAL
VALLAS DE OBRAS
SEÑALIZACIÓN
PANCARTAS
PENDONES
MANTENIMIENTO

Crucetas – Ciclorutas Crucetas – Señales Reglamentarias	Tubo redondo galvanizado de 2" Angulo de hierro de 2" x 4		
Anclaje de Postes	• Canastilla empotrada o Vertical – 4 varillas corrugadas de 1/2 o Amarres horizontales en varillas corrugada de 1/4	• Platina Soldada al Refuerzo de 1/8 • Pernos de ¾ en acero grado 6 soldados en la cara superior • Fijación en 4 partes con tuerca	

DIMENSIONES

Tableros	
Forma	Tamaño
Circulo	45 cm de diámetro
Octágono	45 cm de altura
Triangulo	45 cm de lado
Rectángulo	50 cm x 45 cm
Postes - Ciclorutas	
Altura piso a parte inferior tablero	2.20 cm
Altura Total	2.65 cm
Postes – Señales Reglamentarias	
Altura Total	3.50 cm

Esperamos con estas especificaciones haber cumplido con su solicitud, cualquier inquietud con gusto la atenderemos.

Cordialmente,

Aber PUBLICIDAD. E.U.

CARLOS H. CORREDOR LOZANO
NIT 830.088.896-1
Gerente

Anexos : Notas Técnicas: Tubos Galvanizados, Cinta Reflectiva, Pintura Electrostática

TITAN®

MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A.

NIT. 860.028.182

Cota, 13 de enero de 2009

Señores
CONSORCIO ANDENES Y ALAMEDAS 2007
At.: Ing.Eduardo E. Camargo R.
Residente Técnico
Carrera 16ª No.78 -63 Ofc.302
Bogotá, D. C.

Ref. PROTOCOLOS DE CALIDAD

Apreciados Señores:

Por medio del presente y de acuerdo con su solicitud estamos haciendo entrega de los Protocolos de Calidad correspondientes a prefabricados de concreto (Bancas M-40, Loseta Bicapa Tipo IDU 40x40x6 Lisa, Bicapa Tipo IDU 40x40x6 Toperol y Bicapa Tipo IDU 40x40x6 Tactil Guía), despachados durante los meses de noviembre y diciembre de 2008 para el contrato **CONSTRUCCION DE LA PRIMERA FASE DE LA ALAMEDA PERIMETRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL.**

Pedimos el favor de hacer cortes mensuales (1 al 30 de cada mes), en cuanto a protocolos de calidad ya que estos sólo se emitirán los primeros 5 días de cada mes, por solicitud escrita del cliente y se entregarán 3 días después de recibido su requerimiento.

Sin otro particular,

MARIA DEL PILAR ALVAREZ PRECIADO
Jefe de Ventas de Prefabricados
Cel. 315-7718989

Instituto de Desarrollo Urbano
Centro de Documentacion

MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A.

INFORME DE CALIDAD

Fecha de Reporte : 2008/12/05

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE RESULTADOS
Dirección de Calidad

Certificado No 1

			Resistencia a la compresión 28 días (Kg/cm2)				2007/11/01 a 2008/12/05	
Código		Mezcla	Promedio	Máximo	Mínimo	Desviación estándar	Especificación	Coeficiente de variación (%)
A85	BLOQUE BAJO RAMPAS 35x20x80 cm.	T-171-R/S	301.5	413.9	219.8	47.7	210	15.80
BAR02	JARDINERA H=90cm x B=29cm	B-191-R/S	430.1	506.8	368.5	41.9	320	9.75
BAR05	JARDINERA DOBLE CHAFLAN H=80cm b=29c L=100cm	B-191-R/S	430.1	506.8	368.5	41.9	320	9.75
BC20115	VIGA CONFINAMIENTO H=20cm L=100cm	T-171-R/S	301.5	413.9	219.8	47.7	210	15.80
BC352040	BLOQUE DE CEMENTO A80/2 DE 35x20x40cm	B-181-R/S	383.9	460.6	323.9	38.5	320	10.03
BC352080	BLOQUE DE CEMENTO A-80 DE 35x20x80cm	B-181-R/S	383.9	460.6	323.9	38.5	320	10.03
BC4516100	BLOQUE DE CEMENTO 45x16x100cm	T-171-R/S	301.5	413.9	219.8	47.7	210	15.80
BC451650	BLOQUE DE CEMENTO 45x16x50cm	T-171-R/S	301.5	413.9	219.8	47.7	210	15.80
BC502040	BLOQUE DE CEMENTO A10/2 DE 50x20x40cm	350-19-2,5-R/S	455.9	677.0	338.7	68.4	280	15.00
BC502080	BLOQUE DE CEMENTO A10 DE 50x20x80cm	350-19-2,5-R/S	455.9	677.0	338.7	68.4	280	15.00
BC803022.5	CAÑUELA PREFABRICADA TIPOA120 L=80cm b=30cm h=22.5	T-171-R/S	301.5	413.9	219.8	47.7	210	15.80
BL004	BOLARDO CIRCULAR D=24.5cm L=84cm	T-171-R/S	301.5	413.9	219.8	47.7	210	15.80
C1500	SEMICODO 15cm x 45P	T-273-R/S	494.8	677.0	460.0	47.6	420	9.60
CU004	CUNETA H=20 B=30 L=100CM	T-181-R/S	361.9	400.7	344.7	27.6	320	7.60
CU006	CAÑUELA TIPO A120	T-181-R/S	361.9	400.7	344.7	27.6	320	7.60
M-30	BANCA CONCRETO CON ESPALDAR METÁLICO	280-19-2,5-R/S	353.6	437.2	281.2	50.4	280	14.25
M-31	BANCA CONCRETO SIN ESPALDAR	280-19-2,5-R/S	353.6	437.2	281.2	50.4	280	14.25
M-40	BANCA CONCRETO MODULAR	280-19-2,5-R/S	353.6	437.2	281.2	50.4	280	14.25
P0205	Postes para Cerca de 2 Mts	T-181-R/S	361.9	400.7	344.7	27.6	320	7.60
P1280	POSTE PARA CERCA CON CODO L=2.80m (10HUECOS)	T-181-R/S	361.9	400.7	344.7	27.6	320	7.60
PZ120100	SECCIÓN POZO DE INSPECCIÓN L=1.0 M	B-203-R/S	494.2	590.4	425.5	66.2	280	13.39
PZ12025	SECCIÓN POZO DE INSPECCIÓN L=0.25 M	B-203-R/S	494.2	590.4	425.5	66.2	280	13.39
PZ12050	SECCIÓN POZO DE INSPECCIÓN L=0.50 M	B-203-R/S	494.2	590.4	425.5	66.2	280	13.39
PZ150180	POZO DE INSPECCIÓN D=150cm GIRO 180°	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
PZAT100EA	Arotapa pozo 1.00 mt	T-351-R/S	506.3	689.9	386.9	76.9	280	15.20
PZAT170	ARO TAPA D=1.70m POZO DE INSPECCIÓN	B-221-R/S	483.3	689.9	355.1	69.6	280	14.40
PZAT170-7	ARO TAPA POZO INSPECCIÓN 170cm	B-221-R/S	483.3	689.9	355.1	69.6	280	14.40
PZAT170EA	ARO TAPA D=1.70m POZO DE INSPECCIÓN acueducto	B-221-R/S	483.3	689.9	355.1	69.6	280	14.40
PZAT170P	AROTAPA POZO INSPECCIÓN D=170 h=17cm PEATONAL	B-221-R/S	483.3	689.9	355.1	69.6	280	14.40
ZB120	BASE POZO INSPECCIÓN 120CM	B-203-R/S	494.2	590.4	425.5	66.2	280	13.39
ZB120-7	BASE POZO INSPECCIÓN 120cm	B-203-R/S	494.2	590.4	425.5	66.2	280	13.39
PZB160120	BASE POZO INSPECCIÓN 120CM	B-203-R/S	494.2	590.4	425.5	66.2	280	13.39
PZC060120	POZO DE INSPECCIÓN CÓNICO 60 A 120 cm.	B-203-R/S	494.2	590.4	425.5	66.2	280	13.39
PZT070	TAPA POZO INSPECCIÓN D=70CM	B-221-R/S	483.3	689.9	355.1	69.6	280	14.40
RE005	REJILLA TAPA SUMIDERO L=83.54 A=45.5 H=14	T-222-R/S	440.2	541.5	425.5	58.3	320	13.20
RE009	REJILLA TAPA DE CONCRETO 50x50x15 cm.	T-223-R/S	467.4	593.9	391.6	44.7	320	9.60
RE017	Rejilla RE017	T-283-R/S	643.9	792.0	509.7	80.8	420	12.50
P40402	Loseta Rejilla (40x40)cm.	T-181-R/S	361.9	400.7	344.7	27.6	320	7.60
SUM01	SUMIDERO 250X78X80 cm.	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
SUM02	SUMIDERO 220x90x98 cm.	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
SUML100	SUMIDERO LATERAL SL100 L=100cm A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
SUML100-7	SUMIDERO LATERAL SL100 L=100 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
SUML150	SUMIDERO LATERAL SL150 L=150cm. A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
SUML150-7	SUMIDERO LATERAL SL150 L=150 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
SUML200	SUMIDERO LATERAL SL200 L=200cm. A=78cm. INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
SUML200-7	SUMIDERO LATERAL SL200 L=200 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
SUML250	SUMIDERO LATERAL SL250 L=250cm. A=78cm. INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
SUML250-7	SUMIDERO LATERAL SL250 L=250 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
TL003	TOPELLANTA H=15cm B=20cm L=50cm	T-202-R/S	398.6	466.8	281.8	101.6	210	25.49
TLTM2	TOPELLANTA H=18cm B=20cm L=1650cm	T-202-R/S	398.6	466.8	281.8	101.6	210	25.49
TSUML100	TAPA SUMIDERO SUML100	315-12,5-2,5-R/S	491.0	656.6	358.1	91.0	345	18.50
VS001	VIGA DE SUMIDERO L=94cm H=21.5cm A=10cm	B-221-R/S	483.3	689.9	355.1	69.6	280	14.40
Y2011	YEE 20 X 15 CL.1 L=60CM	V-223-R/S	482.2	567.8	396.6	48.4	480	10.04

Observaciones:

Diego A. Gutierrez G.

REVISO: DIEGO A. GUTIERREZ
INGENIERO DE CALIDAD

ELABORÓ: EDWARD FERNEY LOZANO
ANALISTA DE DATOS

MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A.

INFORME DE CALIDAD

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE RESULTADOS
Dirección de Calidad

Fecha de Reporte 123 2009/01/06

Certificado No 1

Código		Mezcla	Resistencia a la compresión 28 días (Kg/cm2) Promedio	Máximo	Mínimo	Desviación estándar	Especificación	Coeficiente de variación (%)
							2007/12/05 a 2008/12/29	
A85	BLOQUE BAJO RAMPAS 35x20x80 cm.	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BAR02	JARDINERA H=90cm x B=29cm	B-191-R/S	422.5	506.8	368.5	45.3	320	10.72
BAR05	JARDINERA DOBLE CHAFLAN H=80cm b=29c L=100cm	B-191-R/S	422.5	506.8	368.5	45.3	320	10.72
BC20115	VIGA CONFINAMIENTO H=20cm L=100cm	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BC352040	BLOQUE DE CEMENTO A80/2 DE 35x20x40cm	B-181-R/S	400.0	460.6	323.9	38.8	320	10.07
BC352080	BLOQUE DE CEMENTO A-80 DE 35x20x80cm	B-181-R/S	400.0	460.6	323.9	38.8	320	10.07
BC4516100	BLOQUE DE CEMENTO 45x16x100cm	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BC451650	BLOQUE DE CEMENTO 45x16x50cm	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BC502040	BLOQUE DE CEMENTO A10/2 DE 50x20x40cm	350-19-2,5-R/S	455.9	677.0	338.7	68.4	280	15.00
BC502080	BLOQUE DE CEMENTO A10 DE 50x20x80cm	350-19-2,5-R/S	455.9	677.0	338.7	68.4	280	15.00
BC803022.5	CAÑUELA PREFABRICADA TIPOA120 L=80cm b=30cm h=22.5	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BL004	BOLARDO CIRCULAR D=24.5cm L=84cm	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
C1500	SEMICODO 15cm x 45P	T-273-R/S	494.8	677.0	460.0	47.6	420	9.60
CU004	CUNETA H=20 B=30 L=100CM	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
CU006	CAÑUELA TIPO A120	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
M-30	BANCA CONCRETO CON ESPALDAR METÁLICO	280-19-2,5-R/S	353.6	437.2	261.2	50.4	280	14.25
M-31	BANCA CONCRETO SIN ESPALDAR	280-19-2,5-R/S	353.6	437.2	261.2	50.4	280	14.25
M-40	BANCA CONCRETO MODULAR	280-19-2,5-R/S	353.6	437.2	261.2	50.4	280	14.25
P0205	Postes para Cerca de 2 Mts	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
P1280	POSTE PARA CERCA CON CODO L=2.80m (10HUECOS)	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
PZ120100	SECCIÓN POZO DE INSPECCIÓN L=1.0 M	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZ12025	SECCIÓN POZO DE INSPECCIÓN L=0.25 M	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZ12050	SECCIÓN POZO DE INSPECCIÓN L=0.50 M	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZ150180	POZO DE INSPECCIÓN D=150cm GIRO 180°	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
PZAT100EA	Arotapa pozo 1.00 mt	T-351-R/S	506.3	689.9	430.4	76.9	280	15.20
PZAT170	ARO TAPA D=1.70m POZO DE INSPECCIÓN	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
PZAT170-7	ARO TAPA POZO INSPECCIÓN 170cm	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
PZAT170EA	ARO TAPA D=1.70m POZO DE INSPECCIÓN acueducto	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
T170P	AROTAPA POZO INSPECCIÓN D=170 h=17cm PEATONAL	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
B120	BASE POZO INSPECCIÓN 120CM	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZB120-7	BASE POZO INSPECCIÓN 120cm	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZB160120	BASE POZO INSPECCIÓN 120CM	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZC060120	POZO DE INSPECCIÓN CÓNICO 60 A 120 cm.	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZT070	TAPA POZO INSPECCIÓN D=70CM	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
RE005	REJILLA TAPA SUMIDERO L=83.54 A=45.5 H=14	T-222-R/S	447.0	542.0	425.5	57.5	320	12.88
RE009	REJILLA TAPA DE CONCRETO 50x50x15 cm.	T-223-R/S	466.8	593.9	391.6	44.4	320	9.50
RE017	Rejilla RE017	T-283-R/S	638.4	739.0	509.7	80.3	420	12.58
P40402	Loseta Rejilla (40x40)cm.	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
SUM01	SUMIDERO 250X78X80 cm.	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUM02	SUMIDERO 220x90x98 cm.	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML100	SUMIDERO LATERAL SL100 L=100cm A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML100-7	SUMIDERO LATERAL SL100 L=100 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML150	SUMIDERO LATERAL SL150 L=150cm. A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML150-7	SUMIDERO LATERAL SL150 L=150 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML200	SUMIDERO LATERAL SL200 L=200cm. A=78cm. INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML200-7	SUMIDERO LATERAL SL200 L=200 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML250	SUMIDERO LATERAL SL250 L=250cm. A=78cm. INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML250-7	SUMIDERO LATERAL SL250 L=250 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
TL003	TOPELLANTA H=15cm B=20cm L=50cm	T-202-R/S	398.6	466.8	281.8	101.6	210	25.49
TLTM2	TOPELLANTA H=18cm B=20cm L=1650cm	T-202-R/S	398.6	466.8	281.8	101.6	210	25.49
TSUML100	TAPA SUMIDERO SUML100	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
VS001	VIGA DE SUMIDERO L=94cm H=21.5cm A=10cm	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
Y2011	YEE 20 X 15 CL.1 L=60CM	V-223-R/S	482.2	567.8	396.6	48.4	480	10.04

Observaciones:

Diego A Gutierrez 6.

REVISO: DIEGO A. GUTIERREZ
INGENIERO DE CALIDAD

2.3

ELABORO: JHON BERMUDEZ C.
ANALISTA DE DATOS

TITAN®

MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A.

NIT.

Cota, 13 de enero de 2009

Señores
CONSORCIO ANDENES Y ALAMEDAS 2007
At.: Ing.Eduardo E. Camargo R.
Residente Técnico
Carrera 16ª No.78 -63 Ofc.302
Bogotá, D. C.

Ref. PROTOCOLOS DE CALIDAD

Apreciados Señores:

Por medio del presente y de acuerdo con su solicitud estamos haciendo entrega de los Protocolos de Calidad correspondientes a prefabricados de concreto (Bancas M-40, Loseta Bicapa Tipo IDU 40x40x6 Lisa, Bicapa Tipo IDU 40x40x6 Toperol y Bicapa Tipo IDU 40x40x6 Tactil Guía), despachados durante los meses de noviembre y diciembre de 2008 para el contrato **CONSTRUCCION DE LA PRIMERA FASE DE LA ALAMEDA PERIMETRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL.**

Pedimos el favor de hacer cortes mensuales (1 al 30 de cada mes), en cuanto a protocolos de calidad ya que estos sólo se emitirán los primeros 5 días de cada mes, por solicitud escrita del cliente y se entregarán 3 días después de recibido su requerimiento.

Sin otro particular,

MARIA DEL PILAR ALVAREZ PRECIADO
Jefe de Ventas de Prefabricados
Cel. 315-7718989

MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A.

INFORME DE CALIDAD

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE RESULTADOS
Dirección de Calidad

Fecha de Reporte: 2009/01/06

Certificado No 1

			Resistencia a la compresión 28 días (Kg/cm2)				2007/12/05 a 2008/12/29	
Código		Mezcla	Promedio	Máximo	Mínimo	Desviación estándar	Especificación	Coeficiente de variación (%)
A85	BLOQUE BAJO RAMPAS 35x20x80 cm.	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BAR02	JARDINERA H=90cm x B=29cm	B-191-R/S	422.5	506.8	368.5	45.3	320	10.72
BAR05	JARDINERA DOBLE CHAFLAN H=80cm b=29c L=100cm	B-191-R/S	422.5	506.8	368.5	45.3	320	10.72
BC20115	VIGA CONFINAMIENTO H=20cm L=100cm	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BC352040	BLOQUE DE CEMENTO A80/2 DE 35x20x40cm	B-181-R/S	400.0	460.6	323.9	38.8	320	10.07
BC352080	BLOQUE DE CEMENTO A-80 DE 35x20x80cm	B-181-R/S	400.0	460.6	323.9	38.8	320	10.07
BC4516100	BLOQUE DE CEMENTO 45x16x100cm	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BC451650	BLOQUE DE CEMENTO 45x16x50cm	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BC502040	BLOQUE DE CEMENTO A10/2 DE 50x20x40cm	350-19-2,5-R/S	455.9	677.0	338.7	68.4	280	15.00
BC502080	BLOQUE DE CEMENTO A10 DE 50x20x80cm	350-19-2,5-R/S	455.9	677.0	338.7	68.4	280	15.00
BC803022.5	CAÑUELA PREFABRICADA TIPOA120 L=80cm b=30cm h=22.5	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
BL004	BOLARDO CIRCULAR D=24.5cm L=84cm	T-171-R/S	300.5	413.9	219.8	47.7	210	15.87
C1500	SEMICODO 15cm x 45P	T-273-R/S	494.8	677.0	460.0	47.6	420	9.60
CU004	CUNETA H=20 B=30 L=100CM	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
CU006	CAÑUELA TIPO A120	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
M-30	BANCA CONCRETO CON ESPALDAR METÁLICO	280-19-2,5-R/S	353.6	437.2	261.2	50.4	280	14.25
M-31	BANCA CONCRETO SIN ESPALDAR	280-19-2,5-R/S	353.6	437.2	261.2	50.4	280	14.25
M-40	BANCA CONCRETO MODULAR	280-19-2,5-R/S	353.6	437.2	261.2	50.4	280	14.25
P0205	Postes para Cerca de 2 Mts	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
P1280	POSTE PARA CERCA CON CODO L=2,80m (10HUECOS)	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
PZ120100	SECCIÓN POZO DE INSPECCIÓN L=1.0 M	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZ12025	SECCIÓN POZO DE INSPECCIÓN L=0.25 M	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZ12050	SECCIÓN POZO DE INSPECCIÓN L=0.50 M	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZ150180	POZO DE INSPECCIÓN D=150cm GIRO 180°	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
PZAT100EA	Arotapa pozo 1.00 mt	T-351-R/S	506.3	689.9	430.4	76.9	280	15.20
PZAT170	ARO TAPA D=1.70m POZO DE INSPECCIÓN	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
PZAT170-7	ARO TAPA POZO INSPECCIÓN 170cm	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
PZAT170EA	ARO TAPA D=1.70m POZO DE INSPECCIÓN acueducto	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
[illegible]70P	AROTAPA POZO INSPECCION D=170 h=17cm PEATONAL	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
[illegible].20	BASE POZO INSPECCIÓN 120CM	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZB120-7	BASE POZO INSPECCIÓN 120cm	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZB160120	BASE POZO INSPECCIÓN 120CM	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZC060120	POZO DE INSPECCIÓN CÓNICO 60 A 120 cm.	B-203-R/S	498.6	590.4	425.5	63.0	280	12.63
PZT070	TAPA POZO INSPECCIÓN D=70CM	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
RE005	REJILLA TAPA SUMIDERO L=83.54 A=45.5 H=14	T-222-R/S	447.0	542.0	425.5	57.5	320	12.88
RE009	REJILLA TAPA DE CONCRETO 50x50x15 cm.	T-223-R/S	466.8	593.9	391.6	44.4	320	9.50
RE017	Rejilla RE017	T-283-R/S	638.4	739.0	509.7	80.3	420	12.58
P40402	Loseta Rejilla (40x40)cm.	T-181-R/S	361.9	400.7	314.6	27.6	320	7.62
SUM01	SUMIDERO 250X78X80 cm.	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUM02	SUMIDERO 220x90x98 cm.	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML100	SUMIDERO LATERAL SL100 L=100cm A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML100-7	SUMIDERO LATERAL SL100 L=100 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML150	SUMIDERO LATERAL SL150 L=150cm. A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML150-7	SUMIDERO LATERAL SL150 L=150 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML200	SUMIDERO LATERAL SL200 L=200cm. A=78cm. INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML200-7	SUMIDERO LATERAL SL200 L=200 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML250	SUMIDERO LATERAL SL250 L=250cm. A=78cm. INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
SUML250-7	SUMIDERO LATERAL SL250 L=250 A=78cm INTERIOR	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
TL003	TOPELLANTA H=15cm B=20cm L=50cm	T-202-R/S	398.6	466.8	281.8	101.6	210	25.49
TLTM2	TOPELLANTA H=18cm B=20cm L=1650cm	T-202-R/S	398.6	466.8	281.8	101.6	210	25.49
TSUML100	TAPA SUMIDERO SUML100	315-12,5-2,5-R/S	489.1	656.6	358.1	102.7	345	20.99
VS001	VIGA DE SUMIDERO L=94cm H=21.5cm A=10cm	B-221-R/S	470.3	596.1	74.7	69.6	280	15.88
Y2011	YEE 20 X 15 CL.1 L=60CM	V-223-R/S	482.2	567.8	396.6	48.4	480	10.04

Observaciones:

Diego A Gutierrez 6

REVISO: DIEGO A. GUTIERREZ
INGENIERO DE CALIDAD

2.3

ELABORO: JHON BERMUDEZ C.
ANALISTA DE DATOS